AUS DEM

PATHOLOGISCHEN INSTITUT ZU FREIBURG.

Ueber Angioma myxomatosum des Pankreas (Cylindroma)

ein Beitrag zur Casuistik der Pankreascysten.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

BEI DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT ZU FREIBURG

VORGELEGT VON

JOHANNES BAUDACH

AUS

ZIZOW IN POMMERN.

FREIBURG IN BADEN

UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON H. M. POPPEN & SOHN

1885.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550827_0081

Seinen theuren Eltern

IN LIEBE UND DANKBARKEIT GEWIDMET

vom VERFASSER.

Wie in allen anderen Drüsen und Drüsengängen des menschlichen Organismus, so sind auch in der Bauchspeicheldrüse einzelne Fälle von Cystenbildungen verschiedenster Genese beobachtet. Auch hier sind, wie an den anderen Drüsen, die Cysten in der Regel Retentionscysten und bestehen in einer Erweiterung des Hauptausführungsganges des duct. Wirsungianus oder seltener seiner Nebenzweige, in Folge des durch irgend welche pathologischen Veränderungen behinderten Abflusses des Drüsensekrets. Die häufigste Ursache für solche Verhaltung des Sekrets und secundäre cystische Erweiterung der Ausführungsgänge geben wohl unbedingt die carcinomatösen Degenerationen besonders des Pankreaskopfes ab, doch sind auch zahlreiche andere Ursachen, wie Compression durch im Endstück des duct. choledochus sitzende Gallensteine, Obturation des Ostiums durch benachbarte Geschwülste, Biegungen, Knickungen des duct. Wirsungianus, sowie Verlagerung durch Bindegewebshyperplasie und Narbencontraktionen als Entstehungsmomente für cystische Entartungen des Pankreas anzusehen. Ausser diesen wohl meist

durch mechanische Hindernisse bedingten Veränderungen und cystischen Entartungen der Ausführungsgänge des Pankreas, kommen auch, wie besonders Rokitansky in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie hervorhebt, Cysten in der Bauchspeicheldrüse als wirkliche Neubildungen vor.

Die Erkrankungen des Pankreas und die Texturveränderungen desselben finden wohl bei allen Circulationsstörungen, die mit Stauungen im venösen System einhergehen, günstige ursächliche Momente.

Wie es bei Herzkrankheiten leicht in der Leber zu Stauungen und Texturveränderungen kommen kann, so können auch Stauungen im Pfortaderkreislauf Bindegewebsneubildungen, Retraktion und secundäre cystische Entartung im Pankreas zur Folge haben. Durch Abschnürung und Erweiterung einzelner Drüsentheilchen und Acini bilden sich dann die meist hanfkorn- bis erbsengrossen Cysten, die sich mitunter multipel im Pankreasgewebe vorfinden.

Gemäss der schwierigen, einwurfsfrei zu stellenden Diagnose der Pankreaskrankheiten am Lebenden überhaupt, sowie der Seltenheit der Pankreaskrankheiten und insbesondere der Pankreas-Cysten, finden sich auch in der gesammten Literatur nur vereinzelte, bestimmt als Pankreascysten zu deutende Fälle vor.

Unter diesen kommen nun ferner die an

Häufigkeit bei weitem die erste Stelle einnehmenden Retentionscysten und Erweiterungen der Ausführungsgänge, mögen sie bedingt sein durch die verschiedensten Ursachen, kaum in Betracht und es können wohl als Parallele für den von mir untersuchten Fall nur die Fälle aus der Literatur herangezogen werden, in denen die cystöse Entartung das Pankreas-Gewebe selbst betraf und in denen mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass die Cystenbildung einer oder wiederholten Blutungen in pathologisch verändertes Pankreas-Gewebe und den dadurch bewirkten Zertrümmerungen desselben ihren Ursprung verdankt.

Die älteste Erwähnung eines Falles von Pankreascyste ist wohl der von Bécourt erstattete, in den Schmidt'schen Jahresberichten mitgetheilten, dem Arch. gén. entnommene Bericht aus dem Jahre 1837 über ein Präparat des Strassburger anatomischen Museums.

Er beschreibt eine im Körper und Schwanz des Pankreas sitzende Cyste von dem Umfange eines kleinen Kinderkopfes. Die Wandungen sind faserig, weiss, consistent; der Kopf des Pankreas gesund. Genauere Mittheilungen über die Krankengeschichte des betreffenden Falles sowie den Sektionsbefund sind nicht angegeben.

Ebenso fehlen auch bei dem zweiten, von Dr. C. E. Reeves, gelegentlich einer Abhandlung:

Ueber das Vorkommen von Fett in den Excreten erwähnten Fall, in dem der Kopf des Pankreas in eine grosse Cyste umgewandelt und die Ausführungsgänge von Pankreas und Leber obliterirt waren, jede genaueren Angaben über Krankengeschichte und anatomischen Befund.

Genauer beschrieben und kritisirt ist dagegen der von Joh. Parsons im Brit. med. Journ. June 1857 mitgetheilte und sowohl in den Schmidt'schen als den Canstatt'schen Jahresberichten referirte Fall von Pankreascyste.

Durch wiederholte Blutungen, deren eine auch den Tod herbeiführte, ist hier offenbar in dem durch langwierige Entzündungen veränderten Gewebe des Pankreas eine theilweise Zertrümmerung desselben und sekundäre Cystenentartung zu Stande gekommen.

Eine kräftige 60jährige Dame, die an „Magenkrämpfen" und Magenkatarrhen litt, bemerkte Aug. 1853 eine orangengrosse, schwach bewegliche Geschwulst im Epigastrium, die innerhalb 14 Tagen bedeutend wuchs, dann plötzlich unter heftigen profusen Diarrhöen mit flüssigen, schmutzigweissen, eigenthümlich riechenden Entleerungen von eiweissartiger Consistenz vollständig verschwand, um schon nach wenig Tagen in gleicher Grösse wieder zu erscheinen. Jetzt wurden die Erscheinungen immer schwerer, es traten Symptome

von Nieren-Irritation auf und in einigen Wochen zeigte sich über der linken sp. il. a. s. eine zweite, der ersten gleichende und deutlich mit ihr zusammenhängende Geschwulst. Nachdem im Februar 1854 noch zweimal unter profusen Diarhöen und Nachlass aller Schmerzen die Tumoren sich plötzlich verkleinert, jedoch schon nach 2 Tagen sich wieder gefüllt hatten, trat bei der durch die Wiederkehr der schwächenden Diarhöen ausserordentlich geschwächten Patientin unter den Zeichen einer inneren Blutung plötzlich der Tod ein. Die Section ergab folgenden Befund: Keine Peritonitis. Intestinalkanal und die übrigen Baucheingeweide dunkelbleifarben. Magen klein und contrahirt; grosse Curvatur in die Höhe gezogen, die kleine Curvatur durch Adhaesionen am Pankreas und Wirbelsäule angeheftet. Diese Adhaesionen erstreckten sich über Milz und linke Niere nach linker fossa iliaca und bildeten so einen Kanal, in dem der erkrankte, in eine lange röhrige Cyste umgewandelte Pankreas lag. Hinter dem colon descendens erweiterte er sich zur faustgrossen Höhle, die mit dunklem geronnenem z. Theil zersetztem Blut gefüllt war. Die Cystenwände waren hart, und mit einer dunkelbraunen Substanz besetzt; in der Cyste selbst war ein frischer Bluterguss. Eine Communikation zwischen der Cyste oder dem ductus pancreaticus und dem mit ihr zusammenhängenden erweichten entarteten

Colon war nicht nachzuweisen. Die linke Niere war erweicht; die übrigen Organe gesund.

Zur Erklärung des ganzen Krankheitsverlaufs nimmt Parsons an, dass bei der an häufigen Magenkatarrhen leidenden Person die erste Veranlassung zur Sekretverhaltung durch die Entzündung gegeben sei, die sich vom Magen aus auf die ganze Umgebung fortgesetzt, die oben erwähnten Adhaesionen gebildet, im weiteren Verlauf auf den ductus Wirsungianus und seine Umgebung, sowie endlich auch auf die linke Niere übergegriffen habe.

In einer Abhandlung von Wyss: „Zur Aetiologie des Stauungsikterus“ wird von einem kräftigen 50jährigen Müller berichtet, der ohne jede Vorboten an Ikterus erkrankte. Zu den gewöhnlichen Symptomen der Gallenstauung gesellte sich nur einmal Fieber und kleine Blutbeimengungen im Stuhl.

Mit rapider zunehmender Entkräftung zeigte sich Verkleinerung der vorher vergrösserten Leberdämpfung und nach leichten Delirien erfolgte der Tod in komatösem Zustande. Die Section ergab stark ikterische Färbung des Unterhautzellgewebes und sämmtlicher Organe. Die Leber bedeutend vergrössert, von grünlich braunen schlaffen Parenchym und von erweiterten, dickflüssigen, dunkelgrüne Galle enthaltenden Gallenwegen durchzogen. Duct. hep., cyst. und chol. stark erweitert, letzterer bis

zum Eintritt in den Pankreaskopf 2 cm weit, von schwärzlich-grüner Mukosa und mit dickflüssiger dunkler Galle gefüllt. Während des Verlaufs durchs Pankreas-Gewebe war er stark comprimirt. Der Pankreas war wenig vergrössert, der an der Eintrittsstelle in's Duodenum normale ductus Wirsinginanus erweiterte sich 3 cm. dahinter bedeutend. Von hier an fanden sich zur cauda hin stellenweise ampullenförmige Ausbuchtungen des Ganges von ca. 5 mm Durchmesser vor. Auch die Nebenäste des Ausführungsganges waren erweitert, im oberen Theil des Kopfes fanden sich hanfkorn- bis haselnussgrosse Cysten, die von allen Seiten den duct. chol. comprimirten.

Es wurde also in diesem Falle die Verschliessung des duct. chol. und damit der Stauungsikterus bewirkt, durch die Ektasieen des ductus Wirsungianus und die zahlreichen im Pankreaskopf sich findenden Cysten.

Ein Pat. Peppers hatte zweimal starkes Blutbrechen und starb während eines dritten. Keine Geschwulst, kein Magengeschwür hatte sich zu erkennen gegeben. Die Blutquelle war eine halbzollweit ins Duod. geöffnete Höhle, eine Retentionscyste des Pankreas, das scirrhös degenerirt, dessen Ausführungsgang verschlossen war.

Ein dem vorigen ähnlicher „Fall von Ikterus, auf interstieller Bindegewebsneubildung im Pankreas

mit sekundärer Cystenentartung beruhend“ wird von A. Hjelt aus Helsingfors beschrieben und in Schmidt's Jahrbüchern mitgetheilt. Eine 76jährige gesunde Frau hatte im Sommer ikterische Färbung des Gesichts und dunkle Farbe des Harns bemerkt. Sie hatte im Herbst über lästiges Hautjucken zu klagen, konnte in Folge dessen nicht schlafen und kam sehr bald von Kräften. Der untere Leberrand reichte etwa bis Nabelhöhe. Schon im Oktober desselben Jahres starb Patientin, nachdem sie einige Tage in soporösem Zustande gelegen hatte.

Ausser der Vergrösserung und sonstigen, sich stets bei Ikterus findenden Veränderung der Leber, deren Parenchym schlaff, von gelbbrauner Farbe erschien, deren Kapsel ausgebreitete Bindegewebsverdickung zeigte und deren Acini gross und gequollen erschienen, war von dem Sektionsbefund vor Allem der Zustand des Pankreas interessant. Das Pankreas war 20 cm lang, mit dem Diaphragma durch feste Adhaesionen verwachsen, die zugleich die Milz umgaben, das umgebende Bindegewebe war bedeutend verdickt. An der äusseren Fläche der Drüse fanden sich zahlreiche durchscheinende, bis bohnengrosse mit klarem dünnem Inhalt gefüllte Blasen, welche theils durch dickere Balken, theils durch mit noch kleineren Cysten durchsetztes Gewebe von einander getrennt waren. Der vergrösserte Pankreaskopf bildete eine den hintern

und seitlichen Theil des Duodenums umfassende knollige Geschwulst und verengte die Mündung des duct. chol. unmittelbar an dessen Austrittsstelle in den Dünndarm, oberhalb dieser Verengerung war der Gang erweitert und ca. 2,40 cm breit. Die Gallenblase ausgespannt, mit dunkler dicker Galle gefüllt; ihre Wand war verdickt und enthielt einige dunkle körnige Concremente. Die Bindegewebshyperplasie betraf hauptsächlich den Kopf, der den ductus Wirsungianus verdrängt, den Ausfluss des Pankreas verhindert und so Veranlassung zur Entstehung von Cysten in den von einander durch Bindegewebsbalken getrennten Acini gegeben. Da der duct. chol. von Pankreas-Gewebe umgeben war, so wurde auch dieser comprimirt und seine Wand durch die Retraktion des Bindegewebes zusammengedrückt.

Ueber einen anderen sehr interessanten Fall macht Zukowsky Mittheilung, in dem ein Bauchtumor operirt wurde, der sich später als eine Pankreascyste erwies.

Eine 36jährige Frau bemerkte vor 2½ Jahren in der oberen Bauchhälfte eine kleine Geschwulst, die seitdem stetig wuchs und von Sp. Wells für Ovariencyste gehalten wurde. — Der Bauch war ungleichmässig ausgedehnt, durch einen über den Nabel hinaufreichenden, leicht verschiebbaren, träge Fluktuation zeigenden Tumor. Er wurde, da seine

untere Grenze in das Becken hineinragte, für einen Ovarialtumor gehalten und in Folge dessen die Laparatomie vorgenommen.

Es fand sich etwas freier Ascites. Oben war Netz und hintere Fläche des Magens mit der Vorderfläche verbunden, unten lag das colon transversum und descendens in einer Rinne der Geschwulst fest angelöthet. Bei Loslösung des Netzes ergiesst sich aus dem angerissenen Cystensack Flüssigkeit in die Bauchhöhle: Der Riss wird erweitert und ca. 5 Liter eines braunrothen, breiigkrümeligen Inhalts werden entleert. Darauf Abtragung des losgelösten Theils der Cyste und Bauchnaht.

Tod am 12. Tage.

Die Sektion ergab: eitrige Peritonitis. Cyste des Pankreas. Kopf erhalten, der Körper überzieht die hintere Wand der Cyste und geht nach links in dieselbe über; Schweif fehlt. An der Innenfläche zottige und leistenförmige Excrescenzen, mit einem Ueberzug von Cylinderepithes.

Diesen Fällen kann der folgende bei der Sektion eines Phtisikers zufällig gemachte Befund einer Pankreascyste, deren Präparat mir zur genaueren Untersuchung zur Verfügung stand, angereiht werden, wenn auch die genauere mikroscopische Untersuchung einen von den referirten Fällen etwas abweichenden Entstehungsmodus der Cyste

feststellte. Ein dem vorliegenden vollständig analoger Fall, in dem es sich um Zertrümmerung eines wirklichen Geschwulstgewebes durch Blutungen und Bildung der Cyste in einer Neubildung handelte, findet sich in der Literatur nicht vor.

Die genauere Untersuchung des Präparates hatte ein recht interessantes, anfangs nicht vorausgesehenes Ergebniss, so dass eine genauere Beschreibung desselben wohl von Interesse sein möchte.

Zunächst möchte ich, um einen Ueberblick über den ganzen Verlauf des Falles zu ermöglichen, einige anamnestische und der Krankengeschichte entnommene Daten anführen.

Der 41jährige, ziemlich kräftige Patient, Roman Weiland, stammt aus gesunder Familie. In seinem Geschäft als Zimmermanu zog er sich verschiedene Male chirurgische Affectionen zu, im Uebrigen will er aber stets gesund gewesen sein. Seit dem Winter 84 leidet er an sehr starkem quälendem Husten mit spärlichem Auswurf. Schmerzen auf der Brust und Fiebererscheinungen fehlten anfangs ganz. Dann wurden jedoch die Erscheinungen bald immer heftiger, der Auswurf reichlich, eitrig und mit Blut untermischt, der Husten anhaltender. Patient hatte dann viel unter Nachtschweissen zu leiden und wurde immer schwächer. Gleichzeitig wurde er auch von fortwährender Heiserkeit und Schmerzen

in der Kehle so gequält, dass er das Spital aufsuchte.

Aus dem klinischen Befunde, in dem natürlich die Erscheinungen an den Lungen und am Kehlkopf in den Vordergrund treten, ist für unseren Fall vielleicht noch von Interesse, dass das Abdomen, besonders im Epigastrium etwas vorgetrieben und schmerzhaft war. Die Muskulatur des Abdomen war stark angespannt, die Milz nachweisbar. aber nicht vergrössert.

Der Tod erfolgte unter starken heftigen Athembeschwerden am 14. Febr. d. J.

Die Sektion wurde an demselben Tage gemacht: Grosser, kräftiger, gut genährter Körper, blasse Hautfarbe, geringe Todtenstarre, wenig diffuse Todtenflecke. Gesicht stark cyanotisch. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fliesst aus ihr beträchtliche dunkelgelbe Flüssigkeit, ebenso aus der linken Pleurahöhle. Der Zwerchfellstand ist rechts im 5. Intercostal-Raum, links am obern Rand der 6. Rippe. Lage der Bauchorgane normal. Beide Lungen sind fast in ganzer Ausdehnung von käsigen Knötchen und bis haselnussgrossen Kavernen durchsetzt. Der Luftgehalt ist ein geringer, besonders in den oberen Partieen. Milz ca. um die Hälfte vergrössert. Kapsel leicht milchig getrübt, lässt einige weisse Knötchen durchscheinen. Parenchym weich, dunkelbraun. Kleine Nebenmilz. — An der Leberits

der linke Lappen zungenförmig ausgezogen, ihre Kapsel ist glatt und glänzend. Parenchym von leicht vermehrter Consistenz, leichte Muscatnusszeichnung.

In der Gallenblase wenig goldgelbe Galle.

In der Mitte des Pankreas eine orangegrosse, fluktuirende Cyste, ohne Verwachsung mit der Umgebung.

Rechts Niere vergrössert, Kapsel leicht abziehbar, Parenchym hellgraubraun, linke Niere wie die rechte.

Im Dünndarm Follikel geschwellt. An der Klappe ein bereits in Vernarbung begriffenes tiefgreifendes Geschwür mit wulstigen Rändern; ähnliche Geschwüre im Dickdarm.

Der cystisch entartete Pankreas wurde im Zusammenhang mit Magen und Duodenum aufgehoben und dies Präparat liegt der folgenden genaueren Untersuchung zu Grunde. Es besteht aus dem keine Abnormitäten oder pathologische Veränderungen bietenden Magen, dem ebenfalls normalen Duodenum und dem, in den mittleren Partieen cystisch entarteten Pankreas. Von letzterem ist der 5 cm lange und 2 cm breite Schwanztheil erhalten und von scheinbar festem normalen Drüsengewebe. Darauf folgt die kuglige, gleichmässig runde Cyste, die von der Grösse einer grossen Orange ist, ziemlich dicke Wandungen hat und

deutliche Fluktuation zeigt. An einzelnen Stellen erscheint die Cyste deutlich collabirt. Der Kopf des Pankreas ist, ebenso wie der Schwanztheil nicht mit in die Cyste einbegriffen und scheint von normaler Struktur; jedoch fühlt sich das Gewebe an diesen Stellen schlaffer an als am Schwanztheil. Im Anfangstheil des Duodenum sieht man die gemeinsame Ausmündungsstelle des duct. chol. und des Pankreasganges. Verfolgt man diesen Gang mit der Sonde, so gelangt man nach der einen Seite durch den im weiteren Verlauf bei der Section durchschnittenen duct. chol. heraus. Nach der andern Seite, in Richtung auf das Pankreas zu, stösst die Sonde in einer Entfernung von 4—5 cm auf Widerstand. Macht man, behufs mikroscopischer Untersuchung der anscheinend normalen Partieen, einen Durchschnitt durch den Schwanztheil, so zeigt sich ein gut stecknadelkopfgrosses Lumen, durch das man mit der Sonde etwa 7—8 cm in der oberflächlichen Cystenwandung vordringen kann. Aus dieser Oeffnung quillt bei leichtem Druck auf die Cyste etwas getrübte, serösblutige, schaumige Flüssigkeit. Daneben finden sich noch mehrere kleinere Gefässlumina auf dem Querschnitt. Die Schnittfläche des Kopftheils zeigt makroscopisch keinerlei Veränderungen.

Wie schon die Sondenuntersuchung zeigte, ist die Ausmündungsstelle für den Gallengang und den

Pankreas-Ausführungsgang eine gemeinsame. Man kann von hier aus den ersteren verfolgen, der von normaler Weite ist und auch im Innern, an der Schleimhaut, keinerlei Veränderungen zeigt.

Der duct. Wirsungianus ist für die gewöhnliche Sonde nur 5 cm. weit durchgängig d. h. wie sich beim Aufschneiden des Ganges zeigt, bis zu der Stelle, an welcher schon kleinere Lumina von Nebengängen in ihn einmünden. Von hieraus lässt sich der verengerte und obliterite Gang noch auf eine Strecke von 4 cm., also bis in das eigentliche Pankreas-Gewebe hinein mit einer dünnen Borste verfolgen; dann wird er auch für diese undurchgängig. Die Schleimhaut des bis hierher aufgeschnittenen Ganges ist glatt, von blasser Farbe und mit zahlreichen feinen rothen Pünktchen bedeckt. Bei der Eröffnung der eigentlichen Cyste zeigt sich der Inhalt als eine röthlich braune trübe Flüssigkeit, die wohl festere Bestandtheile und ein deutlicher Bodensatz dickflüssiger machen. Am Boden und an den Wandungen der Cyste findet man ausserdem vereinzelte compaktere blutig rothe Klumpen und Fibringerinnsel.

Die Cyste selbst erscheint nicht als eine einfache glatte Höhle, sondern hat einen deutlich fächerigen Bau; es ziehen von einer Wand zur andern verschiedene leistenförmige Vorsprünge und zottige Excrescenzen von unregelmässiger Anord-

nung und verschiedenster Configuration und Dicke. Die Wandungen, die von verschiedener Mächtigkeit, an einzelnen Stellen eine Dicke, bis zu 3 cm. haben, zeigen ebenfalls einen fächerigen, sinuösen Bau mit zahlreichen Buchten und Taschen. Das Gewebe ist von braunrother Farbe und ist, abgesehen von der äussersten, ziemlich derben Wand, von weicher ausserordentlich bröckliger Consistenz.

Von dem schon erwähnten, auf dem Durchschnitt des Schwanztheils sichtbaren Lumen aus, gelangt man nach Eröffnung der Cyste, mit der Sonde sowohl an der Cystenwand entlang, etwa 7—8 cm weit, als auch durch zahlreiche Oeffnungen in das Innere der Cyste selbst.

Der Uebergang von den normal erscheinenden Partieen des Schwanz- und Kopftheils der Drüse zu den Cystenwandungen ist kein allmähliger, sondern erscheint durch eine ziemlich scharfe Grenze bestimmt. Schon nach diesen Ergebnissen der makroscopischen Untersuchung, musste die ursprüngliche Annahme, es handle sich um eine einfache Retentionscyste des Pankreas-Ausführungsganges, an Wahrscheinlichkeit verlieren, vielmehr macht die Cyste den Eindruck, als ob sie durch Confluenz vieler kleiner Cyst'chen und durch Blutungen in's Gewebe einen solchen Bau erhalten habe. Es bleibt nun der mikroscopischen Untersuchung vorbehalten, die Entstehungsart und den Ausgangs-

punkt der ganzen Cyste festzustellen. Es wäre zu entscheiden, ob dieselbe durch Gefässektasieen und Blutungen in das umgebende, vielleicht durch länger dauernde pathologische Processe veränderte Gewebe oder durch Confluenz vieler kleinerer durch Sekretverhaltung erweiterter Drüsenalveolen entstanden ist oder endlich ob wir es mit einer im Zerfall begriffenen Neubildung zu thun haben, die durch Blutungen zu einem cystischen Hohlraum geworden ist. Die zunächst vorgenommene Untersuchung des Cysteninhalts bot wenig Charakteristisches.

Der rothbraune, trübe, etwas dickflüssige Cysteninhalt enthält zahlreiche zerfallene rothe und weisse Blutkörperchen, körnigen Detritus, Körnchenkugeln, veränderte, zerfallene und auch einzelne noch ziemlich gut erhaltene Epithelzellen. Letztere theils mit einem auffallend grossen, meist excentrisch gelegenen Kern, theils mit mehreren Kernen.

Daneben finden sich zahlreiche Haematoidinkrystalle, Cholestearintafeln und Margarinnadeln. Sodann wurden zunächst Schnitte aus dem normal erscheinenden Drüsengewebe, dem Schwanz und Kopf des Pankreas, mikroscopisch untersucht. In den von dem Schwanztheil angefertigten Schnitten zeigt sich überall reichliche Vermehrung und Wucherung von Gefässen, Verbreiterung der Bindegewebsspalten und Ausfüllung derselben mit Rundzellen; überall Bindegewebswucherung. Die Gefäss-

lumina zum Theil verengert und thrombosirt. Die in dem atrophischen Drüsengewebe sich findenden Drüsenlumina sind ganz unregelmässig entwickelt und in verschiedenen Stadien von Bindegewebe zum Theil umschnürt. An vielen Stellen sind die Drüsenwandungen durch Bindegewebswucherung eingestülpt. Diese meist knotigen, kolbigen Ausläufer zeigen zum grossen Theil deutliche Epithelbekleidung und einen meist gleichmässig homogenen Inhalt. Einzelne Epithelzellen sind hyalin entartet, daneben finden sich sogar einzelne Fettzellen. Die auf makroscopischem Durchschnitt schon sichtbaren Lumina sind deutlich als erweiterte Gefässe zu erkennen.

Ein ähnliches Bild bieten die Präparate von dem den Kopf des Pankreas darstellenden Drüsengewebe; nur ist dasselbe hier entschieden noch weit mehr atrophisch als im Schwanztheil. Auch hier sind reichliche ektatische Gefässe zu bemerken, daneben vor Allem die überall reichliche Bindegewebswucherung, durch welche die unregelmässigen, stark atrophischen Drüsenlumina zum Theil abgeschnürt werden. Ueberhaupt ist das ganze Gewebe derartig durch die Bindegewebswucherung verändert, dass es nur schwer noch als Drüsengewebe zu erkennen ist.

Untersucht man nun das erwähnte ausserordentlich bröcklige, krümliche braunrothe Gewebe,

das die inneren Partieen der Cystenwand bedeckt und in das Cysten-Innere verschieden weit hineinragt, so sieht man bei schwacher Vergrösserung zunächst ein Gewirr von kolbigen Ausläufern und Strängen, die ein körniges Aussehen haben und zum grossen Theil an verschiedenen Stellen Verdickungen und ampullenförmige Ausbuchtungen tragen. Daneben sieht man ziemlich zahlreiche Gefäss-Durchschnitte und atrophische Drüsenlumina, die durch reichliche Bindegewebswucherung theilweise umschnürt sind.

Bei starker Vergrösserung sieht man, dass das körnige Ausssehen dieser kolbigen Stränge von einem die meisten derselben begleitenden deutlich erhaltenen Epithelüberzug herrührt, der meist ein mehrschichtiger, an einzelnen Stellen jedoch auch nur einschichtig ist.

Einige der Ausläufer zeigen einen deutlichen centralen Strang mit homogenem Inhalt, der stellenweise deutlich contourirt erscheint und an der Adrentitia und den quer gestellten Kernen der Intima deutlich als Gefäss zu erkennen ist. Einzelne der Ausläufer lassen jedoch sowohl diesen centralen Strang als auch den Epithelüberzug vermissen und zeigen dafür nur einen gleichmässigen homogenen Inhalt.

Ein gleiches Bild bieten von verschiedenen Stellen der inneren Cystenwand und der bröckligen Geschwulstmasse entnommene Präparate.

An Schnitten durch die nach aussen gelegenen Partieen der Cystenwandungen sieht man vor Allem eine reichliche Bindegewebswucherung, durch die die nur vereinzelt sichtbaren Gefäss- und Drüsenlumina zum Theil umschnürt werden, so dass sie von ganz unregelmässiger Gestalt sind. Auch hier sieht man etwas mehr nach dem Innern zu dieselben kolbigen, mit Epithelbekleidung und ampullenförmigen Erweiterungen versehenen Ausläufer mit zum Theil centralem Strang, zum Theil vollständig homogenem Inhalt, zum Theil mit Bindegewebssträngen im Innern.

Die im Innern der Cyste sich findenden, von einer Wand zur andern ziehenden und den fächerigen Bau bedingenden Septa zeigen eine ganz ähnliche Struktur, wie die Geschwulstmasse und das Wandungsgewebe selbst.

Man sieht auch hier dieselben kolbigen Stränge und Ausläufer, die einen deutlichen, gut erhaltenen, ja stellenweise mehrschichtigen Epithelüberzug zeigen und im Innern gleichmässig homogenen Inhalt oder deutlich contourirte Gefässe als Centralstränge tragen.

Ebenso bieten auch die Durchschnitte durch die ganze Dicke der Cystenwandung ein den schon beschriebenen analoges Bild. An der äusseren stark verdickten Wand reichliche Bindegewebswucherung.

Weiter nach innen wieder die überall sich findenden, kolbigen Ausläufer mit hyalinem Inhalt und centralen Strängen.

Der Epithelüberzug begleitet auch hier die meisten der Ausläufer in reicher Weise.

Aus diesen Untersuchungen ist nun vor Allem der Schluss zu ziehen, dass diese faustgrosse flukturirende Geschwulst, die, ohne dem Patient trotz ihrer offenbar chronischen Entwicklung je Beschwerden verursacht zu haben, als zufälliger Sectionsbefund entdeckt wurde, nicht, wie wohl zuerst nach dem Aussehen geschlossen werden musste, eine eigentliche Retentionscyste des Pankreas ist. Vielmehr ist es wohl sicher als eine Geschwulst, eine Neubildung mit Gefässwucherung, Gefässektasieen und sekundärer myxomatöser Entartung anzusprechen, die durch Blutungen in das Gewebe in einen cystösen Hohlraum verwandelt ist.

Den Haupsbestandtheil der Geschwulst bilden offenbar diese kolbigen, mannigfachen Wucherungen, vielfach verästelte, baumförmig, kaktusförmig, kurz in den abenteuerlichsten Formen sich hinziehende Ausläufer, zum grossen Theil sind diese Schlingen von einem deutlichen und gut erhaltenen Epithelüberzug bekleidet; viele tragen im Innern deutliche Gefässe, während andere wieder nur die gleichmässige homogene Masse zeigen, die das Innere der meisten Stränge ausmacht.

Bezüglich der Genese dieser Geschwulst lassen sich nach Massgabe der gefundenen histologischen Verhältnisse zwei Wege der Bildung annehmen, die, obwohl sie in ihren Schlussresultaten zusammenfallen, doch für die erste Entwicklungszeit und dann hinsichtlich des histologischen Materials sich scharf gegenüber stehen. Es handelt sich darum, ob man das Gefäss-Bindegewebe als den ersten Ausgangspunkt denkt oder ob das Drüsengewebe in seinen Wucherungen die Einleitung zu diesen pathologischen Veränderungen gegeben hat.

Gingen diese Sprossenbildungen mit secundärer myxomatöser Entartung von den offenbar reichlich gewucherten ektatischen Gefässen, also wohl von der Adventitia derselben aus, so fänden viele Stellen der Geschwulst eine hinreichende Erklärung. Man müsste dann annehmen. dass zuerst eine Wucherung und Sprossenbildung der Gefässe stattgefunden hat und dass sich um diese neugebildeten und gewucherten Gefässe herum diese kolbigen myxomatösen Entartungen gebildet hätten.

Damit wäre wohl das Balkengerüstwerk, nicht aber die Bekleidung desselben mit epithelialem Gewebe, wie das so viele Präparate aufweisen, erklärt.

Für diesen Faktor der Geschwulst, insbesondere für die Bilder, die diese Schnitte und Präparate der inneren Partieen der Cystenwandungen und

die eigentlichen Massen der Geschwulst darbieten, ist nur die eine Erklärung möglich, dass das die Drüsenkörper zunächst umfassende Gefässbindegewebe den ursprünglichen Ausgangspunkt der vorliegenden Neubildungen abgeben und dass die Drüsenlumina den Epithelüberzug liefern.

Man müsste denn annehmen, dass von dem interacinösen Bindegewebe aus Wucherungen sich entwickelt haben, dass durch die bedeutenden Gefässwucherungen und Ektasieen, Einstülpungen der Drüsenhohlräume entstanden sind und dass so diese kolbigen Auswüchse einen Epithelüberzug von den Drüsenwandungen selbst mitgenommen haben. Es wäre also zunächst eine Art Angioma myxomatosum intracanaliculare entstanden. An diese Einstülpungen haben sich dann ausserhalb der Drüsenlumina weitere Wucherungen angeschlossen, die nun selbstständig und ohne Epithelbekleidung weiter wucherten.

Der Inhalt dieser Neubildungen kann dann natürlich auch ein ganz verschiedener sein; es ist dann gut zu begreifen, wie sich in den meisten Fällen ektatische und myxomatös entartete Gefässe, bald jedoch auch nur Bindegewebsstränge, bald homogene hyaline Massen oder Schleimgewebe als Inhalt der kolbigen Ausläufer finden.

Auch für die reichlichen, an vielen Stellen mehrschichtigen Epithelbekleidungen liesse sich eine

recht gute Erklärung finden, da man sich wohl vorstellen kann, dass in einer solchen schleimig degenerirenden Gefässgeschwulst, gerade durch die myxomatöse Entartung, durch das Hineinwachsen der Ausläufer in die Drüsenlumina ein starker Reiz auf die Drüsenwandungen ausgeübt wird, der zu einer starken, nun secundär auftretenden Wucherung der Epithelbekleidung der Drüsen führen kann.

Dass sich an anderen Stellen, wo vielleicht der Reiz der wachsenden Neubildung weniger stark gewirkt hat, nur einschichtiges Epithel, also die normale Drüsenepithelbekleidung des Pankreas vorfindet, könnte die gegebene Erklärung der Genese der Geschwulst nur stützen, ebenso wie das Fehlen jeglichen Epithelüberzugs an einzelnen der Ausläufer sich durch den zu starken Reiz der ektatischen, degenerirenden Gefässe und in Folge dessen bewirkte Verkümmerung und gänzlichen Verlust des Epithels erklären.

Gleichwohl lässt diese Erklärung des Ursprungs der Geschwulst Schwierigkeiten bestehen und lenken die Befunde an einzelnen Stellen der angefertigten und untersuchten Präparate auch auf die Möglichkeit der anderen Entstehungsart hin. Bei der an einzelnen Stellen besonders reichlichen Epithelwucherung nämlich, bei dem Vorkommen

desselben schon in den äussersten Wandparthien liegt der Gedanke nahe, diese so in die Augen fallende Epithelwucherung, als das primäre in der Entwicklung der Geschwulst aufzufassen. Der, vielleicht durch die chronischen Circulationsstörungen und venösen Stauungen bedingten Vergrösserung und Erweiterung der Drüsenräume und Epithelwucherung könnten dann recht gut erst sekundär Gefässwucherungen und Ektasieen und schliesslich dann auch die myxomatöse Degsneration gefolgt sein. Wir hätten dann zuerst mit einem Adenom oder zum mindesten mit Epithelhyperplasie zu rechnen; an die dann erst sich die Vermehrung des Gefässbindegewebesantheils der Drüse sich anschlösse.

Durch den Druck der homogenen myxomatösen Massen wären dann schliesslich die zuerst entstandenen adenomatösen Heerde mit den ektatischen Gefässen immer mehr und mehr der Verödung anheimgefallen und hätten so allmählich eine dickere mehr faserige Gewebslage in der Peripherie geschaffen, die dann bei nachträglicher Erweichung in den centralen Theilen wie eine stark verdickte Cystenwand imponirt. Immerhin blieben aber noch Reste dieser zelligen Elemente zwischen dem Balkengewebe liegen und diese selbst in den äussersten Parthien derselben, wenn auch spärlicher sich findenden Epithelien, würden dem-

nach für diese Entstehungsart, für das Primäre einer adenomatösen Neubildung des Pankreas sprechen.

Welche von beiden Erklärungen die richtige ist, welcher nach den gemachten Untersuchungen der Vorzug zu geben, ist mit Sicherheit wohl schwerlich zu entscheiden. Das Präparat ist durch die lange Aufbewahrung und theilweise Härtung in Alkohol doch in vieler Beziehung so verändert, dass über viele Fragen eine absolut sichere Entscheidung nicht zu geben ist.

Das Zustandekommen der Cyste aus der ursprünglichen Neubildung erklärt sich in gleicher Weise, man mag sich der einen oder der anderen Entstehungsart zuwenden. Die wiederholten Blutungen, von denen sowohl der Cysteninhalt als das morsche, brüchige z. Th. zertrümmerte Gewebe Zeugniss ablegen, sind ja bei so mächtig entwickelten Gefässektasien, wie sie wohl hier in jedem Falle bestanden haben, auch ohne besondere Veranlassung leicht erklärlich.

Dass durch häufigere Wiederholung dieser Vorgänge dann eine Zertrümmerung und Erweichung des Gewebes und damit der resultirende cystöse Hohlraum sich bildet, liegt auf der Hand.

Zum Schlusse erfülle ich hiermit noch gern die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer

Herrn Hofrath Professor Dr. Maier, sowie Herrn Professor Dr. Schottelius für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.